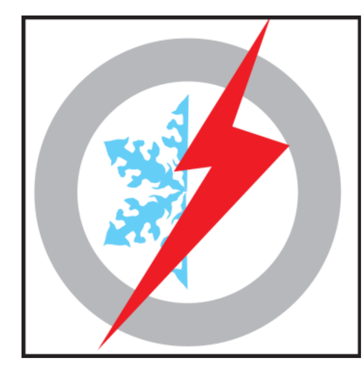


GAMME INDUSTRIE
INDUSTRY LINE



CLIMATISEURS D'ARMOIRE ELECTRIQUE
ELECTRCAL ENCLOSURES CONDITIONERS

KSL

MANUEL D’INSTALLATION ET D’UTILISATION

INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS





V 1.1

Mise à jour le 06/11/2012

Updated 06/11/2012

INTRODUCTION

Les climatiseurs KSL sont conçus pour un montage latéral sur porte ou paroi d'armoire, ils peuvent être installés en saillie ou encastrés dans l'armoire. La distance importante entre l'aspiration et le refoulement de l'air côté armoire évite la formation de points chauds.
Ces climatiseurs peuvent être également installés en "outdoor" (option EXTT)

GARANTIE CONSTRUCTEUR

Nos fabrications bénéficient d'une garantie de 18 mois maximum contre tout vice de fabrication à partir de la date de livraison. Cette garantie ne s'applique que si le matériel est installé conformément à nos prescriptions ou règles de l'art, et s'il est utilisé dans les conditions normales. Cette garantie se limite au remplacement de la pièce reconnue défectueuse après examen de notre service technique ou à la réparation du matériel en nos ateliers. Les frais de port sont à la charge de l'acheteur. Cette garantie n'ouvre pas droit à des indemnités pour frais, dommages ou pertes d'exploitation. Les réparations au titre de la garantie ne sauraient avoir pour effet d'en prolonger la durée.

DESCRIPTION

Le code de l'unité indique le type du climatiseur, la puissance, l'alimentation…. Pour une explication détaillée voir le catalogue commercial d'Eurodifroid ou consulter le site Internet www.eurodifroid.fr

ALIMENTATION
Les climatiseurs KSL monophasés sont bi-fréquence (50/60Hz).
Tous les climatiseurs ont une plage de tension de +/-10% (exemple : 230V-1-50Hz plage de tension 207V – 253V)

COULEURS
La couleur standard est RAL7035. D'autres couleurs sont disponibles sur demande.

SECURITE

1. Suivre les procédures et les instructions indiquées dans le manuel.
2. Ne pas installer l'unité dans un lieu exposé aux intempéries, ni en atmosphère explosive ou agressive.
3. S'assurer que l'armoire peut soutenir le poids du climatiseur.
4. Empêcher au personnel non qualifié de travailler sur l'unité.
5. Ne poser aucun objet sur l'unité, en particulier sur les grilles d'entrée et sortie d'air.
6. Ne pas utiliser l'unité pour des buts différents de ceux pour lesquels elle a été spécifiquement conçue.
7. Connecter l'unité à une mise à la terre efficace.
8. Installer un interrupteur magnétothermique différentiel en amont de la ligne d'alimentation.
9. Alimenter l'unité avec la tension indiquée sur les données de la plaque signalétique.
10. S'assurer que la section du câble d'alimentation est appropriée à l'ampérage de l'unité.
11. Une chute de tension au démarrage de l'unité peut causer des dommages aux compresseurs.
12. Ne pas forcer le fonctionnement en shuntant les sécurités électriques.
13. Avant d'effectuer toute opération d'inspection, de maintenance ou de nettoyage, s'assurer que l'unité est hors tension.
14. Seul un frigoriste qualifié et agréé peut intervenir sur le circuit frigorifique. Au contact d'une flamme vive, le gaz frigorifique devient toxique et hautement dangereux.

Autres indications générales
1. Lors de l'installation, respecter les espaces vides minimums autour de l'unité
2. L'air chaud qui sort du condenseur ne doit rencontrer aucun obstacle et ne doit pas pouvoir être ré aspiré par celui-ci
3. Nettoyer avec de l'air comprimé ou des détergents non caustiques
4. Des courants parasites peuvent se former près des transformateurs à haute puissance ou à proximité des voies ferrés.

Le produit ne peut être mis en service que si l'installation a été déclarée "conforme" à la directive CEE 89/392.

Les climatiseurs se composent d'un circuit frigorifique et d'un circuit électrique. Pendant le fonctionnement, ces deux circuits ont des parties qui sont dangereuses, parce qu'elles sont sous pression, en rotation ou bien sous tension. En conséquence, un emploi inapproprié ou une opération d'assistance exécutée par un personnel non qualifié peuvent provoquer des dommages graves aux personnes et à l'unité. Veuillez vous assurez que les interventions sont effectuées seulement par du personnel qualifié.

ATTENTION : Le transport, l'installation, la mise en service, l'entretien et la réparation doivent être exécutés par un personnel qualifié. Afin d'améliorer leur lisibilité, les instructions de fonctionnement ne comprennent pas toutes les informations sur les variantes de construction, ni sur chaque montage possible. Ce manuel comprend seulement les instructions nécessaires au personnel qualifié pour une utilisation appropriée. Les éventuels cas particuliers seront traités dans des annexes supplémentaires ou par notre service technique.
Pour des informations plus détaillées sur le produit, adressez vous à notre service technique en indiquant **le type de machine et son numéro de série**.

IMPORTANT :
EURODIFROID garantit la fourniture des pièces de rechange et se rend disponible pour toute information de support technique au frigoriste responsable de la maintenance (voir aussi les termes de garantie dans le contrat de vente).

UTILISATION

Utilisation :
Le climatiseur doit être utilisé seulement.
- dans les limites de température indiquées sur la plaque signalétique.
- avec une tension d'alimentation conforme aux données figurant sur la plaque signalétique.
- loin des sources de chaleur

Afin que l'unité fonctionne correctement et longtemps, il faut l'entretenir régulièrement.

Mauvaise utilisation :
Le climatiseur ne doit pas être utilisé
- dans des conditions différentes de celles présentées dans le paragraphe ci-dessus.
- dans une atmosphère explosive, agressive, à haute concentration de poussières ou de substances huileuses en suspension dans l'air.
- dans une atmosphère à risque d'incendie.
- exposé aux intempéries.(sauf option EXTT)
- si les condensats ne s'écoulent pas.
- sans son capotage.

DEPLACEMENT ET TRANSPORT

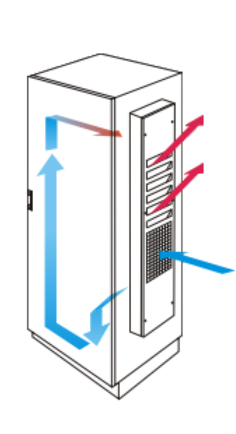
Au moment de l'expédition, les climatiseurs sont protégés par des cartons à haute résistance placés sur des palettes. Le déplacement et le stockage doivent être effectués en maintenant la position verticale et en évitant les secousses et les à-coups.

Si les unités ont été transportées ou stockées dans une position différente de celle prévue pour l'emploi, il est indispensable d'attendre au moins 24 heures avant le démarrage après leur installation, ceci conditionne la garantie.

Lors de la réception, contrôler attentivement que l'emballage est intact et vérifier l'absence de dommages causés par le transport. Des traces d'huile sur un emballage endommagé indiquent une fuite de fluide frigorigène. Tout dommage de l'emballage peut causer des pannes qui compromettent le bon fonctionnement du climatiseur.

MONTAGE

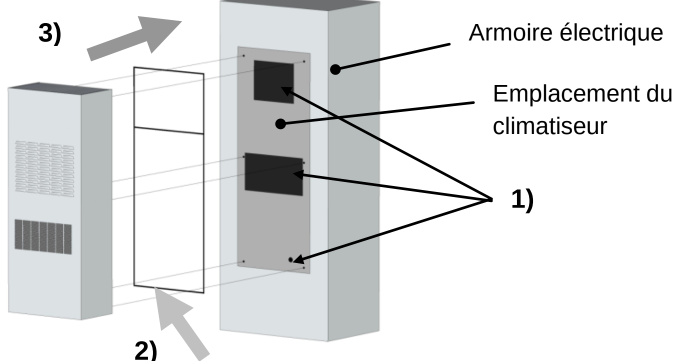
Avant de monter l'unité, vérifier que :
- la position d'installation de l'armoire et, du climatiseur permet de bonnes conditions de circulation de l'air ;
- le lieu d'installation n'est pas trop sale ou humide ;
- l'alimentation électrique est appropriée aux caractéristiques indiquées sur la plaque signalétique ;
- la température ambiante ne dépasse pas + 55 °C ;
- l'armoire est complètement étanche. Si tel n'est pas le cas, des condensats peuvent se former ;
- respecter les espaces vides minimums autour de l'unité ;
- l'entrée et la sortie de l'air ne sont pas obstruées ;
- l'appareil doit se monté en position verticale, avec un écart maximum de 2° ;
- Le raccordement pour l'évacuation des condensats est effectué ;
- le raccordement électrique doit être effectué par un personnel qualifié autorisé.
- pour éviter les condensats, prévoir un interrupteur de position de porte arrêtant le fonctionnement du climatiseur quand celle-ci est ouverte.



Important : Pour assurer une étanchéité durable, il est nécessaire de s'assurer de la rigidité de la surface portante.

Fixation du climatiseur

1) Préparer les trous de fixation, l'ouverture pour le passage du câble d'alimentation et les ouvertures d'entrée et de sortie d'air sur le panneau de l'armoire conformément au gabarit (fourni en annexe du manuel). S'assurer qu'aucun obstacle ne vient gêner la mise en place du joint adhésif
2) Appliquer le joint sur la face arrière du climatiseur
3) Fixer le climatiseur en face des découpes pratiquées sur le panneau de l'armoire à l'aide de vis M6×20 mm et de rondelles éventail (non fournies)



RACCORDEMENT ELECTRIQUE

La tension d'alimentation du réseau et la fréquence doivent correspondre aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique du climatiseur. Le climatiseur doit être relié au réseau avec un sectionneur approprié. Aucun thermostat complémentaire ne doit être relié à l'appareil.

FRANCAIS

INFORMATIONS TECHNIQUES

Le climatiseur est constitué de 3 composants principaux : le compresseur, l'évaporateur, et le condenseur. Ce circuit frigorifique est rempli d'un fluide frigorigène à bas point d'ébullition. Le fluide frigorigène utilisé est le R134a (CH2FCF3), écologique sans chlore. Un deshydrateur intégré dans le circuit frigorifique qui est hermétiquement fermé, offre une protection efficace contre l'humidité, les acides, les particules d'impuretés et les corps étrangers à l'intérieur du circuit.

Dispositif de sécurité
Le compresseur et les ventilateurs sont pourvus de sécurités thermiques qui les protègent de la surintensité et de la surtension.

Evacuation des condensats
Les climatiseurs sont conçus de manière à ce que l'évacuation des condensats soit faite directement dans l'environnement, à travers un passage crée dans le bac. Il est très important de contrôler, pendant l'installation et périodiquement, que l'évacuation des condensats du climatiseur ne soit pas bouchée.

MISE EN MARCHE ET REGLAGE

Après avoir monté le climatiseur, attendre environ 30 min. avant de le démarrer (afin de permettre le retour d'huile au compresseur).

L'unité est réglée en usine à 35°C
Il est possible de modifier le réglage en utilisant un petit tournevis simple et en agissant sur la vis de réglage. Vous pouvez accéder au thermostat après avoir retiré le capot.
Afin de ne pas compromettre la fiabilité du système, le réglage ne doit pas dépasser la valeur de 40°C. Il est également recommandé de ne pas régler le thermostat à des valeurs inferieures à 25°C afin d'éviter l'apparition de phénomènes de condensation sur les composants interne en cas d'ouvertures du capot, phénomènes très souvent rencontrés surtout dans les pays tropicaux.

ENTRETIEN

Le circuit frigorifique est composé d'un système hermétiquement fermé et ne requiert pas d'entretien. Ce circuit est chargé en gaz et testé en usine. Les ventilateurs ne requièrent pas d'entretien, ils sont montés sur des roulements à billes, protégés contre l'humidité et la poussière. Leur durée de vie est supérieure à 30.000 heures de service. Les composants du circuit de ventilation externe doivent être nettoyés périodiquement avec de l'air comprimé. Attention **«avant toute intervention, il est impératif de couper le courant d'alimentation ».**

FOURNITURE

Le climatiseur est fourni emballé avec les éléments suivants :
- Le joint d'étanchéité
- Manuel Technique

N'hésitez pas à contacter notre service client Eurodifroid:

eurodifroid.service@eurodifroid.fr

Tel: + 33 (0)2-41-76-67-06

INTRODUCTION

KSL range of air conditioners for lateral mounting on door or cabinet side can be installed external or internal to cabinet. The large distance between air inlet and outlet on the cabinet side increase their efficiency.
These air conditioners can also be outdoor installed. (EXTT option)

CONSTRUCTOR'S GUARANTEE

Our products are covered by a guarantee of maximum 18 months against manufacturing fault, starting from the delivery date. This guarantee is only valid if the equipment is installed in compliance with instructions or standard practice, and used under normal conditions. This guarantee is limited to the replacement of parts recognized as faulty after examination by our technical department, or repair in our workshop. Transport must be paid by the client. This guarantee does not includes any compensation for costs, damage or production’s lost. Carrying out repairs under this guarantee will not result in an extension of the covered period.

UNIT DESCRIPTION

The code of the unit indicates air conditioner type, electrical power, power supply …. For more details, please refer to Eurodifroid's commercial catalogue or visit Web site www.eurodifroid.fr.

POWER SUPPLY
KZM conditioners mono-phases is bi-frequencies (50/60Hz).
All air conditioners have a tension range of +/-10% (example: 230V-1-50Hz: tension range: 207V – 253V)

COLORS
Standard color is RAL7035. Other colors are supplied on request.

SAFETY

1. Follow procedures and instructions contained in this manual.
2. Do not install the unit exposed in explosive or hostile atmosphere
3. Ensure that cabinet supports the weight of the air conditioner.
4. Do not allow non-qualified personnel to inspect and repair the unit.
5. Do not place pieces on the unit, particularly our outlet and inlet air sides.
6. Do not use the unit for purposes other than those for which it has been specifically designed.
7. Connect the unit to an efficient ground connection.
8. Install a differential thermo magnetic switch on the power supply line.
9. Connect the unit with indicated voltage (see data sheet).
10. Ensure that power cable section is in conformity to unit's intensity.
11. Reduction in voltage during starting of the unit can damage to compressor motor's of the unit.
12. Do not operate without ensuring electrical safety.
13. Before any inspection, always check that power is switch off.
14. Do not try to repair cooling circuit without presence of qualified technicians. In contact with flame, refrigerating gas becomes toxic and highly dangerous

Other mains points :

1. During installation, observe minimum free space around the unit
2. Warm air output from the condenser should not have obstacles and should not be sucked back in through the condenser.
3. For cleaning, use compressed air or non-caustic detergents
4. Next to high power transformers or railways, stray currents should occur. In this case, ask for specialist of cathodic protection to solve problem.

This product will be started only if installation is in conformity with EEC Directive 89/392.

Conditioners are made of a refrigerating circuit and an electrical circuit. During operation, these two circuits contain dangerous components; either because they are under pressure, and due to rotating parts, improper use or servicing by non-qualified staff can cause serious damages.

ATTENTION: Transport, installation, commissioning, and repair, must be carried out by qualified technician. The manual contains only instructions necessary for appropriate use by qualified staff. Possible specific cases are referred to attached appendices.
In case of necessity, through insufficient or missing detailed information on the product, please refer to our service staff.

IMPORTANT:: EURODIFROID warrantees spare parts supply and is available for all technical support to maintenance staff (see warranty of commercial contract).

USE

Intended use
Conditioner must be used only:

- within limited temperature specified on technical data sheet
- with right power voltage
- far from heat sources

For correct and long operation, unit must be regularly maintained.

Wrong use
The conditioner must not be used:

- in conditions other than those indicated
- in an explosive atmosphere, aggressive or with high concentration of dust or oily substances in the air
- if the condensates do not flow
- without cover panels.

HANDLING AND TRANSPORT

During shipment, air conditioners are protected by high strength cartons on pallets. Displacement and storage must be done maintaining vertical position and avoiding, bumps and blows.

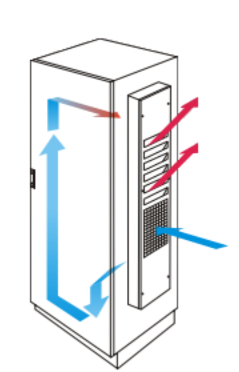
If the unit has travelled or has been stored in a different position from that intended, it is important, after installation, to wait at least 24 hours before start-up.

When receipt, check packaging is intact and check any damage caused by transport. Traces of oil on packaging should indicate refrigerant leak, therefore refrigeration system is no longer hermetically sealed.

ASSEMBLY

Before proceeding to assembly take care that:

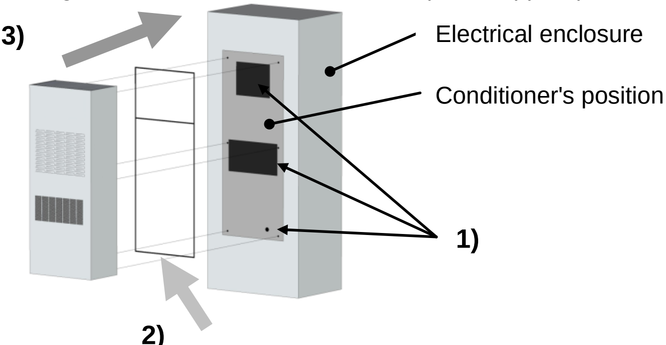
- installation position of the cabinet and therefore of the conditioner provide good ventilation conditions;
- installation site is not dirty or humid;
- electric power is appropriate to characteristics indicated on nameplate;
- ambient temperature does not exceed + 55 °C;
- cabinet is fully sealed;
- respect minimum space around the unit
- inlet and outlet air are not obstructed;
- circuit is fitted in vertical position with maximum tilt of 2°;
- send connection for condensates evacuation;
- electrical connection are done by qualified authorized technician.
- to avoid accumulation of condensate, a switch is fitted on the door in order to stop conditioner operating in case of opened door.



Important: To ensure durable fixation, the mounting surface between conditioner and cabinet should be reinforced in necessary.

Fixing conditioner

1) Predispose the fixing holes, the supplied cable hole and loopholes of circulation of the air on the panel of the enclosure, as drilling templates in appendix to the manual shown. Ensure that nothing should prevent positioning of gasket between cabinet and conditioner
2) Apply the gasket on back panel of the conditioner
3) Fix the conditioner on right position, using screws M6x20mm and washers (NOT supplied)



ELECTRICAL CONNECTION

Supply voltage and frequency must be in conformity with nameplate of the unit. The air conditioner must be connected to the network with appropriate switch. None additional thermostat should be connected

TECHNICAL INFORMATION

The conditioner is made of 3 main components: compressor, evaporator, condenser. This cooling circuit is unloaded with a low boiling point cooling fluid. Cooling fluid is R134a (CH2FCF3), without chlorine. Its ozone aggression capability is zero, do that cooling fluid used is ecological. A dryer filter, offers efficient protection from humidity, acids, impure particles inside frigorific circuit.

Safety device

Compressor and fans are equipped with thermal protectors that prevent from overcurrent and overvoltage

Condensate discharge

Air conditioners are designed so that condensate drain is directly discharged into the environment, through a passage in the tank. It is very important to control, that condensate evacuation is not clogged. A copper tube is provided with the air conditioner.

COMMISSIONING

After finishing assembly of conditioner, wait approx. 30 min. before starting it up (the oil must collected in the compressor to ensure lubrication).

Unit is setted at 35°C.
This setting may be varied by turning the setting screw with a small screwdriver as indicated in the figure. To gain access to the thermostat remove the covering panel.
In order not to compromise reliability of the unit, set point must not exceed 40°C. It is advised not to set thermostat at less than 25°C to avoid dangerous vapor condensation on inside components if the door is opened, this occurs most frequently in tropical climates.

MAINTENANCE

Cooling circuit consists of an hermetically sealed system and requires no maintenance it is factory filled with expected quantity of gas. Then a leak test is performed as well as complete function test. Fans do not require maintenance, they are mounted on ball bearings, protected against humidity and dust, and equipped on thermal protector. Expected life is 30,000 hours. Only external fan, according to degree of impurity which they are subjected, must be periodically cleaned with compressed air. Use of filter is appropriate if there are impurities in the air. Warning "**before beginning of any maintenance, disconnect power supply**."

SUPPLY

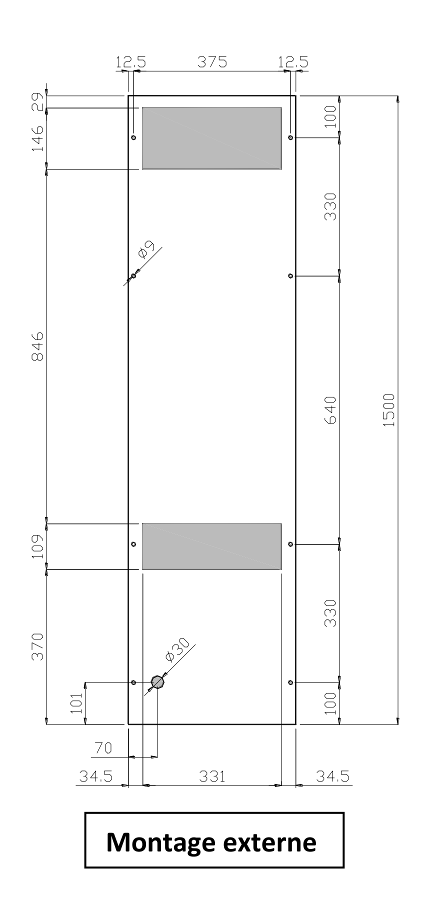
Conditioner is delivered packed with :
- Gasket
- Technical manual

For any help, do not hesitate to Contact customer service :

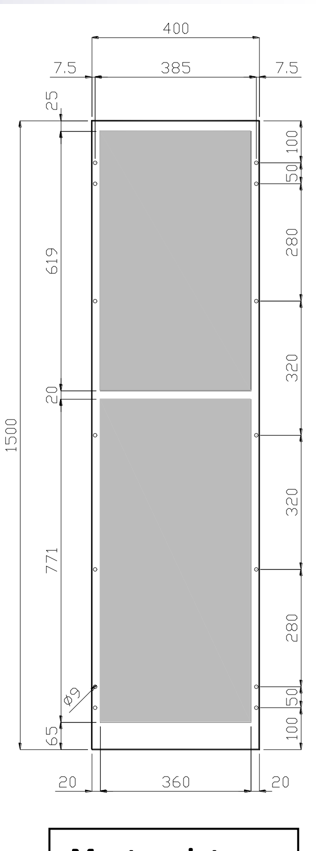
eurodifroid.service@eurodifroid.fr

Tel: + 33 (0)2-41-76-67-06

PLAN DE PERCAGE /DRILLING TEMPLATE

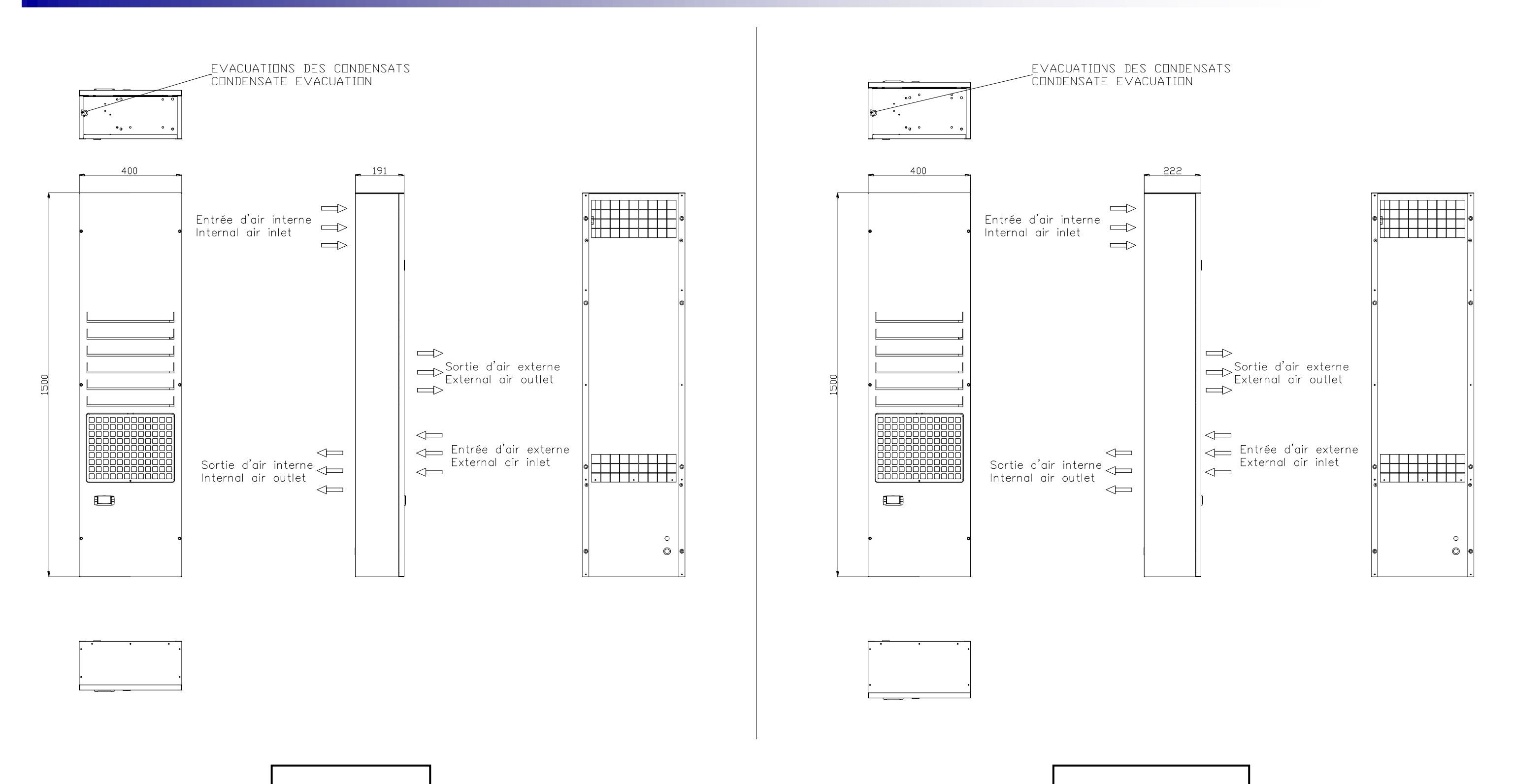


Montage externe



Montage interne

PLAN D'ENCOMBREMENT / DIMENSION DRAWING



KSL 10-15

KSL 20-30-40

SCHEMA ELECTRIQUE KSL 10-15-20 MONO / ELECTRICAL DIAGRAM KSL 10-15-20 MONO

OPTION
OPTIONAL

X1 L on/off
X1 9 on/off
W13
FROR450/750V
3m 2x1mmý
KA1 A1 A2
KA1 11 14
L1
X1 L1
TS c 2
X1 03
03
N
X1 N L1
X1 03
PE
W3 bl br gn
FROR450/750V
3x1mmý
CS
M2 M 1
W1 bl br gn
FROR450/750V
3x1.5mmý
CS
M1 M 1
X1 03
OPTION
OPTIONAL
HPV P 1 4
X1 06
PE
W2 bl br gn
FROR450/750V
3x1mmý
CS
M3 M 1
L N
X1 L N
OPTION
OPTIONAL
W4
FROR450/750V
3m 2x1.5mmý
X1 N
X1 N
N

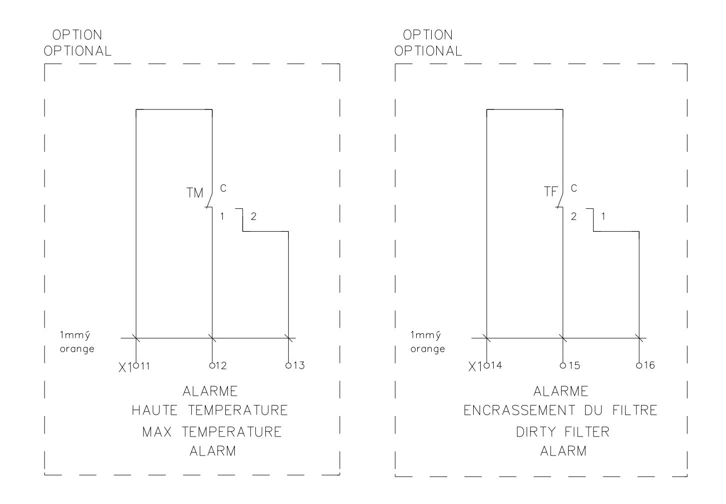
ALIMENTATION
POWER SUPPLY
230V 1 50/60Hz

MARCHE/ARRET
A DISTANCE
ON-OFF
REMOTE

VENTIALTEUR EVAPORATEUR
EVAPORATOR FAN

COMPRESSEUR
COMPRESSOR

VENTILATEUR CONDENSEUR
CONDENSER FAN



1.5mmÿ black

K1 3RT1015 1AP01

W1 FROR450/750V 3x1.5mmÿ

KSL40 M1 1.44kW - 7.41A (50Hz) 1.81kW - 8.00A (60Hz)

KSL30 1.22kW - 7.1A (50Hz) 1.58kW - 7.7A (60Hz)

W3 FROR450/750V 3x1mmÿ

M2 85 W - 0.43A (50Hz) 115W - 0.50A (60Hz)

CS

TS

KT1

K1 RV1

optional HPV

W4 FROR450/750V 3x1mmÿ

M3 160W - 0.70A (50Hz) 215W - 0.98A (60Hz)

1 - 2 3.2
5 - 6 3.2

15 - 18 3.5

ALIMENTATION
POWER SUPPLY
230V/1/50Hz
230V/1/60Hz

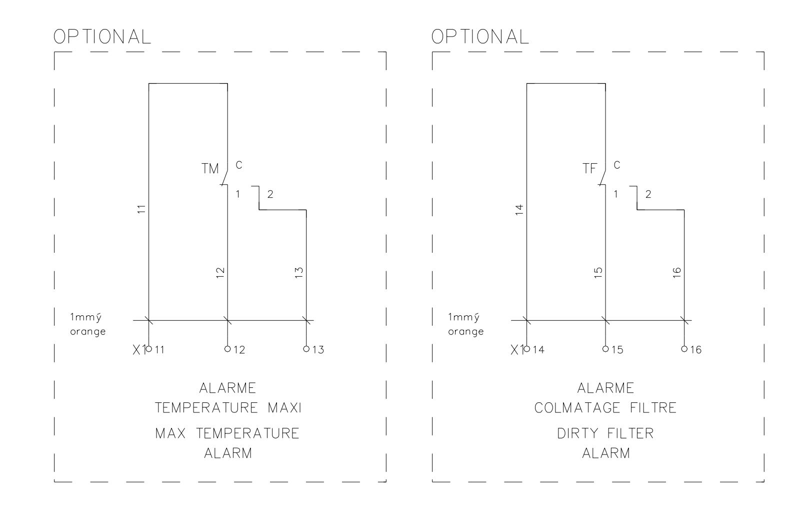
COMPRESSEUR
COMPRESSOR

VENTILATEUR EVAPORATEUR
EVAPORATOR FAN

DEMARRAGE COMPRESSEUR
START COMPRESSOR

TEMPORISATION
DELAY

VENTILATEUR CONDENSEUR
CONDENSER FAN



SCHEMA ELECTRIQUE KSL 20-30-40 TRI / ELECTRICAL DIAGRAM KSL 20-30-40 TRI

K1 3RT1015 1AP01
F1 2A aM
F2 2A aM
T1 300VA 400–415–440–480V 230V
TC
TS
KT1
RV1
CS1
CS2
M1 3~
M2 1~
M3 1~
OPTION OPTIONAL
W0 FROR450/750V 3m 4x1.5mm²

ALIMENTATION
POWER SUPPLY
400–415V 3 50Hz
440–480V 3 60Hz

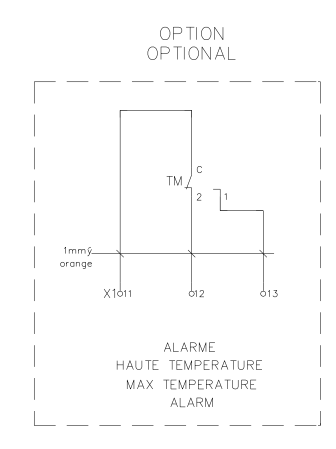
COMPRESSEUR
COMPRESSOR

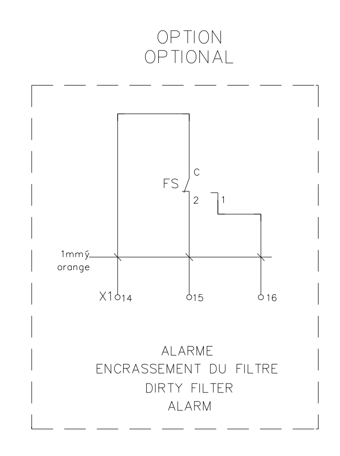
VENTILATEUR EVAPORATEUR
EVAPORATOR FAN

DEMARRAGE
COMPRESSEUR
START
COMPRESSOR

TEMPORISATION
DELAY

VENTILATEUR CONDENSEUR
CONDENSER FAN







CONTACTS



SERVICE CLIENT / *AFTER SALES SERVICE*
Ligne directe / *Direct line* : + 33 (0)2 41 76 67 06
Standard : + 33 (0)2 41 76 28 40
: eurodifroid.service@eurodifroid.fr



SIEGE SOCIAL ET SERVICES TECHNIQUES / *FACTORY*
ZI SUZEROLLES – 49140 SEICHES SUR LE LOIR
Tél : +33 (0)2 41 76 28 40 – Fax : + 33 (0)2 41 76 28 41
DIRECTION ADMINISTRATIVE & COMMERCIALE / ADMINISTRATIVE & COMMERCIAL DIRECTION
105 Boulevard Chanzy – 93100 MONTREUIL
Tél : + 33(0)1 49 20 87 00 – Fax : + 33(0)1 49 20 87 01
: ccial@eurodifroid.fr

www.eurodifroid.fr